Nr. 9. Rok V.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . . 5 Złr.
półroczna . . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . $2^1/_2$ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 1 Maja 1891.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.
Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.
Inseraty przyjmują się po cenie $1^1/_2$ ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.
Redakcya i Administracya ul. Grodzka 29.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Rozwój budownictwa wodnego w Prusach i Austryi
od r. 1880 do r. 1890.

(Ciąg dalszy).

Klęski powodziowe spadające na kraje koronne, a przeplatane od czasu do czasu nadzwyczajną posuchą należą dziś już do normalnych objawów, a przybierają coraz groźniejszy charakter, gdyż z lasów ogolocone stoki gór rzucają coraz większe masy żwirów do głównych zbiorników, pomnażając zesuwiska w nieuregulowanych zupełnie rzekach i tak ze zrywanych brzegów tworząc się, jeszcze bardziej, podnosząc dno, tworząc rozliczne odsypiska i zapiaszczenia dolnych biegów.

Cierpi na tem nietylko dobrobyt mieszkańców, ale razem z tymi także skarb państwa zmniejszaniem się dochodów z powodu koniecznych opustów podatkowych, jakoteż zapomogami dla ludności klęską dotkniętej, które nawet do 2 milionów rocznie dochodzą, jak np. w 1890 r.

Mimo swej górzystej konfiguracyi i wielu niekorzystnych warunków posiada jednak Przedlitawia dostatecznie rozgałęzioną sieć rzeczną dla spławu i żeglugi przydatną, jak o tem świadczy załączona tabela wykazująca najważniejsze rzeki Przedlitawii. Tabelę tę zestawiliśmy na podstawie urzędowego dziełka „Oesterreichs Fluss-Schifffahrt im J. 1885“ przedłożonego przez c. k. centralną komisyę statystyczną w Wiedniu II-mu międzynarodowemu kongresowi dla żeglugi na wodach śródziemnych, a opracowanego przez J. Pizzala c. k. starszego radcę rachunkowego: następnie na podstawie dziełka „Beitrag zur Frage der Wasserstrassen in Oesterreich Ungarn“, Wiedeń 1882, przez Józefa Wolfbauera członka izby handlowej w Wiedniu, wreszcie na podstawie powołanego już odczytu c. k. radcy Moraczewskiego z Czasopisma Technicznego z r. 1886, Nr. 4., jakoteż na podstawie map.

Zestawiliśmy rzeki wedle krajów koronnych w porządku w urzędowych dziełach statystycznych i przy zestawianiu budżetu przyjętym, wykazując długość rzek w km., w sposób, jak nagłówek tabeli dostatecznie wyjaśnia. (Patrz załącznik)

Widzimy z tabeli tej, że Przedlitawia posiada ogółem 8.179·9 km. rzek ważniejszych, z których jest 5.273·3 km. dotychczas spławnych dla tratew i statków, zaś 2.906 km., wcale niespławnych.

Ponieważ przeważna część rzek Przedlitawii nie została dotychczas skilometrowaną, i dzieła statystyczne długość części spławnych rozmaicie podają, nie możemy twierdzić, że cyfry w powyższej tabeli przedstawione są apodyktyczne; zawsze jednak można takowe za bardzo do prawdy zbliżone uważać, tem bardziej, że długość rzek spławnych wyżej wykazana leży w pośrodku między ostatniemi datami urzędowemi.

Jeżeli doliczymy do długości spławnych rzek Przedlitawii rzeki spławne korony św. Szczepana na 4.888·0 km. podane, natenczas mierzy sieć rzek spławnych Austro-węgierskiej monarchii ogółem 10.161 km. Licząc w stosunku do powierzchni otrzymamy w Przedlitawii 1 km. rzeki spławnej na 56 km.², w Węgrzech 1 km. na 66 km.², w całej monarchii zaś 1 km. na 61 km.² uwzględniając zaś w Przedlitawii li tylko rzeki dotychczas dla statków spławne, 1 km. na 107·8 km.²

Kanałów spławnych niemamy w Przedlitawii żadnych: krótki kanał bowiem dla obejścia wodospadu na rzece Traun (Fraunfall) ma wyłącznie lokalne znaczenie; nieudały zaś kanał łączący Wiedeń z Wiener-Neustadt służy tylko jako objekt demonstracyjny dla adeptów sztuki hydrotechnicznej wyższej szkoły technicznej w Wiedniu.

Kanał Bega 120 km. długi, łączący Cisę z Temes i kanał Franciszka, 120 km długi, między Dunajem i Cisą leżą na terytoryum Węgier, nie możemy ich więc do sieci dróg wodnych Przedlitawii zaliczyć.

Ruch przewozowy na rzekach Przedlitawii.

Wnioskując z rozgałęzionej sieci dróg wodnych Przedlitawii, ich obfitości wody i stosunkowo nie zbyt wielkich spadków, należałoby się spodziewać, że ruch przewozowy na tych rzekach jest bardzo ożywionym, zwłaszcza, jeżeli się uwzględni, że Austro-Węgierska monarchia w centrum Europy położona, rzekami swemi łączy 4 morza dla handlu światowego bardzo ważne.

Szczęśliwe to położenie monarchii i ukształtowanie jej rzek kazałoby się spodziewać, że przez Austro-Węgry

odbywa się główna wymiana płodów wschodu z zachodem, południa z północą i że wreszcie kraje, monarchią stanowiące, w przeważnej części rolnicze, mają ułatwiony zbyt swych płodów surowych taniemi drogami wodnemi.

Tymczasem ma się rzecz zupełnie przeciwnie; nietylko że rzeki Przedlitawii, mogące być źródłem bogactwa krajów które przepływają, nie ułatwiają światowego przewozu transitowego, ale nawet dla wywozu własnych ziemiopłodów służyć nie mogą, sprowadzają zaś natomiast co roku niemal klęski ogromne na okolice nad niemi położone.

Jedynie tylko Dunaj i Łab od Mielnika począwszy ku granicy, na które rząd więcej łoży, mogą się wykazać większym ruchem przewozowym, inne zaś rzeki, a szczególnie galicyjskie, aczkolwiek dawniej za Rzeczypospolitej, a nawet z początkiem b. stólecia jeszcze do dobrych dróg wodnych należały, są dziś opuszczone i tylko przy wyższym stanie wody, przeważnie do spławu drzewa, używane.

Ostatnie mogłyby stanowić pod każdym względem bardzo dogodną i tanią komunikacyą wodną i być dla kraju rolniczego ze znacznym wywozem płodów surowych, źródłem bogactwa i dobrobytu, zwłaszcza jeżeli się uwzględni, że długość spławnych rzek naszych wynosi ogółem 1660 km. czyli 1 km. na 47 km.², zatem więcej jak w Prusach (1 : 54·7 km.); licząc zaś tylko rzeki dotychczas dla statków spławne, 960 km., z których 698 km. dla żeglugi parowcami służyć mogą, 1 km. na 80 km.²

Regularna żegluga parowcami odbywa się tylko na Dunaju i na Łabie; na pierwszym istnieje bowiem towarzystwo przewozowe I. öst. ung. Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, rozciągające podróże swoje na cały Dunaj, aż do morza Czarnego, i ma tegoż najważniejsze dopływy w Węgrzech; na drugim zaś od Mielnika do Schandau towarzystwo żeglugi parowej „Oesterr.-Nordwest-Dampfschiffahrts-Gesellschaft“ które statki swe także na przestrzeń Łabu poza granicami państwa wysyła; powyższej przestrzeni Łabu używają także parostatki saskie i pruskie.

W Galicyi mającej 698 km. rzek, także dla parowców przydatnych, żegluga parowa prawie całkiem nie istnieje, gdyż towarzystwo dla żeglugi parowej na Dniestrze w Haliczu upadło; na Wiśle zaś kursuje od r. 1887 tylko jeden parostatek rządowy „Kraków“ używany do holowania galarów przy rządowych budowlach wodnych zatrudnionych, na przestrzeni zaś z Rossyą graniczącej rossyjski parostatek służbowy „Narew“; tylko między Sandomierzem i Warszawą kursują peryodycznie w pewnych dniach tygodnia parostatki towarzystwa Fajansa.

Łańcuchowa żegluga parowa (Touage) urządzoną została z bardzo pomyślnym skutkiem na Łabie od Mielnika do Schandau przez wyżej wymienione towarzystwo Oesterr.-Nordwest Dampfschifffahrts-Gesellschaft i na Dunaju od Preszburga do Spitz; powyżej zaś Wiednia z powodu miejscami bardzo zdziczałego koryta nie może się doczekać pomyślnego załatwienia mimo usilnych starań tamtejszego towarzystwa żeglugi parowej.

Przypatrzmy się teraz ruchowi przewozowemu na spławnych rzekach Przedlitawii.

Materyały statystyczne zbierane i od czasu do czasu ogłaszane przez c. k. centralną komisyę statystyczną na podstawie sprawozdań urzędów cłowych, urzędów akcyzowych, ekspozytur cłowych i oddziałów straży skarbowej, przedstawiają prawie wyłącznie tylko ruch granicznego przewozu, o ruchu zaś przewozowym wewnątrz granic państwa nie podają prawie żadnych dat, ponieważ się rząd centralny dotychczas nie postarał o organa odpowiednie, któreby odnośnych zapisek dostarczały. O ostatnim ruchu przewozowym możemy więc mieć o tyle tylko jaką taką wiadomość, o ile go wykazują urzędy akcyzowe w Lincu i Wiedniu dla Dunaju a w Pradze dla Mołdawy.

Do należytego ocenienia rozmiarów ruchu przewozo-

FRYDERYK SCHMIDT.

(Ciąg dalszy.)

Poprzedni budowniczy katedralny, architekt Leopold Ernst zmarł w jesieni 1862 roku, pozostawiając niezałatwioną sprawę odbudowania rozebranego hełmu kamiennego na wieży głównej. Schmidt, mianowany jego następcą, miał przedewszystkiem okazać swoje zdolności w odbudowaniu hełmu wieży, który zaledwie na 36 stóp podnosił się w górę. W nader krótkim stosunkowo czasie, bo w przeciągu półtora roku, wywiązał się z zadania, tak, że 15 sierpnia 1864 roku wieża została wykończoną a na jej wyniosłym szczycie mógł być zatkniętym krzyż i orzeł, ku radości całego Wiednia.

Energiczna działalność Schmidta przy restauracyi katedry św. Szczepana, przemogła niechęć okazywaną mu początkowo, jako obcemu, w stolicy państwa; a gdy sława jego jako profesora, rozbrzmiewała z ust uczniów oddanych mu całą duszą, zaczęły także inne sfery ufniejszem okiem spoglądać na przybysza i garnąć go do siebie. Gdy w r. 1864 wstąpił do Towarzystwa inżynierów i architektów wybrano go zaraz do Zarządu i w nim bez przerwy aż do r. 1889 zasiadał, zaś godność prezydenta tego Towarzystwa piastował w r. 1866, 1867, 1870 i 1871, 1874, 1875, 1876, 1879, 1880, 1883 i 1884 a zatem 11 razy.

Umiał też skarbić sobie względy towarzyszy zawodu, bo ile razy chodziło o upomnienie się o prawa techników, nigdy nie cofał się przed żadną przeszkodą, ale wszystkie zwalczać umiał taktem swoim, swoją wymową i tą niestrudzoną energią ducha, która przed zwycięstwem już jest połową zwycięstwa. Dość przejrzyć roczniki Czasopisma wiedeńskiego „Towarzystwa inżynierów i architektów, aby zrozumieć, jaki wpływ wywierał na przebieg spraw technicznych; jaką czcią otaczało go do końca życia całe bez wyjątku koło techników austryackich, jak mu przy każdej ważniejszej sposobności dawało oznaki swego uwielbienia i wdzięczności.

Popularność Schmidta od czasu zatknięcia godła miejskiego na szczycie wieży św. Szczepana wzra-

wego na rzekach Przedlitawii nie mogą nam jednakże zbierane przez centralną komisyę statystyczną zapiski dać odpowiednej podstawy, raz dla braku dat o przewozie w obrębie państwa, powtóre zaś z powodu ograniczenia się li tylko na ilości ciężaru przewiezionych towarów z pominięciem zupełnem odbytej drogi; skutkiem czego ta sama ilość towarów może być kilkakrotnie policzoną, szczególnie na przestrzeniach granicznych np. na Wiśle, na której daty statystyczne zbierają urzęda cłowe i oddziały straży skarbowej w Niepołomicach, Sierosławicach, Ujściu jezuickiem, Rożniatach, Otałęży, Nadbrzeziu i Chwałowicach.

Wedle powołanego już urzędowego zestawienia „Oesterreichs Flussschifffahrt“ im J. 1885 J. Pizzala Wiedeń 1886, przedstawia się ruch przewozowy na rzekach Przedlitawii w obok umieszczonej tablicy.

Ilość towarów przewiezionych parowcami i holownikami wzrosła od r. 1876—1885 z 11·53% na 23·71% z ogólnej sumy przewiezionych towarów; zmniejszył się zaś przewóz statkami wiosłowymi (galarami) i tratwami z 88·47% na 76·29%; przywóz towarów z zagranicy zmniejszył się o 8·91% natomiast wzrósł ruch w obrębie granic państwa z 28·83% do 37·74% ogólnej sumy.

a) Przewóz towarów na górnym Dunaju za biegiem wody:

Rok	Ciężar wszystkich przewiezionych towarów w tonnach	Z tego: przewieziono parowcami i holownikami	Z tego: przewieziono statkami wiosłowymi (galarami) i tratwami	Z tego: przypada na ruch z zagranicą	Z tego: przypada na ruch zewnątrz granic państwa
1876	$95.513_{.3}$	$11.009_{.5}$	$84.503_{.8}$	$97.971_{.7}$	$27.541_{.6}$
1877	$76.905_{.9}$	$12.500_{.3}$	$64.405_{.6}$	$47.661_{.4}$	$29.244_{.5}$
1878	$71.483_{.2}$	$10.509_{.3}$	$60.973_{.9}$	$45.083_{.8}$	$26.399_{.1}$
1879	$82.007_{.2}$	$13.308_{.1}$	$68.699_{.1}$	$51.064_{.9}$	$30.942_{.3}$
1880	$84.891_{.2}$	$14.617_{.7}$	$70.273_{.5}$	$49.982_{.5}$	$34.908_{.7}$
	$410.800_{.8}$	$61.944_{.9}$	$348.855_{.9}$	$261.764_{.3}$	$149.036_{.5}$
1881	$108.449_{.8}$	$31.444_{.5}$	$77.005_{.3}$	$72.392_{.6}$	$36.057_{.2}$
1882	$120.745_{.4}$	$39\,732_{.7}$	$80.982_{.7}$	$76.386_{.6}$	$44.328_{.8}$
1883	$163.920_{.0}$	$45.238_{.8}$	$118.681_{.2}$	$102.864_{.4}$	$61.055_{.6}$
1884	$147.906_{.4}$	$40.920_{.5}$	$126.985_{.9}$	$113.117_{.8}$	$54.788_{.6}$
1885	$148.901_{.9}$	$35.301_{.8}$	$113.600_{.1}$	$92.703_{.7}$	$56.198_{.2}$
	$709.893_{.5}$	$192.638_{.3}$	$517.255_{.2}$	$457.465_{.1}$	$252.428_{.4}$
w przecięciu 1876—1880	$82.160_{.2}$	$12.389_{.0}$	$69.771_{.2}$	$52.352_{.9}$	$29.807_{.3}$
1881—1885	$141.978_{.7}$	$38.527_{.7}$	$103.451_{.0}$	$91.493_{.0}$	$50.485_{.7}$
różnica bezwzględna	$+59.818_{.5}$	$+26.138_{.7}$	$33.679_{.8}$	$39.140_{.1}$	$20.678_{.4}$
w %	$+72_{.8}$	$+211_{.0}$	$+48_{.2}$	$+74_{.7}$	$+69_{.4}$
w porównaniu r. 1885 i 1876	$+55_{.9}$	$+220_{.6}$	$+34_{.4}$	$+36_{.4}$	$+104_{.0}$

stała z dniem każdym. W r. 1865 mianuje go cesarz starszym radcą budownictwa a w rok później wybrany zostaje do rady miejskiej. Tam to miały decydujące sfery sposobność poznać bogatą wiedzę znakomitego mistrza i niezrównany sposób postępowania, który zniewalał i przekonywał.

Gdy w r. 1869 rozpisano na projekt nowego ratusza konkurs, Schmidt wziął w nim udział. Między 64 projektami nadesłanemi z Austryi, Niemiec, Francyi i Angli — pięknością odznaczał się projekt Schmidta i otrzymał pierwszą nagrodę. Nietylko nagrodę, ale co więcej, powierzono architekcie wykonanie projektu. W dniu 29 maja 1872 rozpoczęto kopanie fundamentów pod ratusz; 29 lipca położył Schmidt pierwszy kamień w fundamencie 10 m. głębokim; 17 czerwca 1873 odbyło się w obecności Cesarza uroczyste położenie kamienia węgielnego, a 12 września 1883 roku, w rocznicę wyswobodzenia Wiednia od Turków, nastąpiło uroczyste zamknięcie budowy ratusza i Wiedeń ujrzał siedzibę swej autonomicznej władzy w całej okazałości i przepychu.

Zajęty restauracyą katedry i budową ratusza, Schmidt projektował i wykonywał równocześnie mnóstwo dzieł architektonicznych nietylko w obrębie państwa ale i po za jego granicami; a gdy w jednym z późniejszych ustępów naszej pracy, wymienimy dzieła przez niego w całym szeregu lat wykonane, zdziwienie ogarnie niezawodnie każdego, bo istotnie zdumiewającą jest pracowitość i wielostronność tego człowieka. Zwłaszcza na polu kościelnego budownictwa zdziałał Schmidt niezmiernie wiele i w dziejach współczesnej architektury nima z pewnością drugiego budowniczego, któryby mu wyrównał ilością i jakością pomysłów na kościoły gotyckie.

Mało powiedzieliśmy mówiąc, że dawał projekta także za granicami państwa austryackiego; dawał je nawet za granice Europy, do głębi Azyi i do Ameryki, a gdziekolwiek w Europie rozstrzygał się ważniejszy konkurs architektoniczny, do grona sędziów niezawodnie powołano znakomitego mistrza.

Wykończenie budowy ratusza przynosi Schmidtowi zaszczyt honorowego obywatelstwa miasta Wiednia; w r. 1886 po wykończeniu budowy cesarskiego domu pamiątkowego przy Schottenring, postawionego w miejscu spalonego teatru, cesarz nadaje mu tytuł barona, a w r. 1888 powołuje go do Izby panów. W roku

Z powyżej wykazanych towarów na Dunaju za biegiem wody przewiezionych pochodziło.

R o k	z Innu		z Salzbachu	
	zagranicznych	krajowych	zagranicznych	krajowych
	t o n		t o n	
1876	$3898._9$	$14247._4$	$1291._6$	$11445._7$
1877	$3122._8$	$15253._2$	$354._7$	$11789._2$
1878	$4093._7$	$15219._4$	$2402._8$	$8947._7$
1879	$689._0$	$20009._3$	$315._4$	$6987._6$
1880	$2713._0$	$18367._5$	$310._0$	$12818._1$
	$14517._4$	$83096._8$	$4674._5$	$51988._3$
1881	$6026._2$	$21407._1$	$104._5$	$8998._6$
1882	$1637._4$	$26238._1$	—	$11835._0$
1883	—	$30181._1$	—	$20436._7$
1884	—	$32115._6$	—	$12557._2$
1885	$775._0$	$32176._2$	$366._7$	$12947._8$
	$8438._6$	$142118._2$	$471._2$	$66775._3$
Z przeciętnych rocznych 1876—1880 i 1881—1885. różnica w %	$-41._8$	$+71._0$	$-89._9$	$+28._4$
między 1876 i 1885.	$-81._1$	$+125._8$	$-71._6$	$+13._1$

Między towarami Dunajem spławianymi zajmuje pierwsze miejsce drzewo opałowe, następnie budulcowe, później cement i wapno hydrauliczne.

b) Przewóz towarów na górnym Dunaju pod wodę, według zapisków urzędu cłowego w Engelhartszell.

Rok	Ciężar towarów w tonach			Ilość statków towarowych	
	wywóz towarów krajowych	transito towary zagraniczne	razem	parowych	holowanych (Schleppschiffe)
1876	$50073._5$	$20778._2$	$70943._4$	269	502
1877	$78800._3$	3664_7	$82598._1$	335	608
1878	$65590._6$	$6698._3$	$72427._8$	277	524
1879	$79453._5$	$9003._2$	$88693._8$	301	613
1880	$49587._2$	$9650._6$	$59292._1$	273	458
1881	$60290._0$	$11137._8$	$71537._8$	283	551
1882	$83563._8$	$10042._3$	$93502._5$	363	685
1883	58879_7	$19295._4$	$78563._8$	322	618
1884	$42652._0$	$13186._9$	$57734._0$	266	551
1885	$73332._6$	$15836._0$	$89428._9$	322	689

Dla braku miejsca nie podajemy szczegółowych cyfr, wykazujących wagę pojedynczych wywiezionych towarów, nadmieniamy jednak, że między tymi zajmuje pierwsze miejsce zboże, od roku 1876/80 47.586·3 t., 1881/85 42,391·5 t., następnie drzewo budulcowe od r. 1876/80 12,005·1 t., 1881/85 13,972·4 t. poczem mąka 1876/80 3,640·7 t., 1881/85 8,955·6 t. i owoce 1876/80 1022·7 t. 1881/85 5419·1 ton.

Ogromna chwiejność w ilości rozmaitych towarów okazująca się w pojedynczych latach, świadczy o tem, że wywóz i transito towarów na Dunaju, największej rzece nietylko austro-węgierskiej monarchii, ale po Woldze, całej Europy, nie może dotychczas liczyć na stałą

…y Stowarzyszenie …idowy katedry bije na cześć wielkiego architekty… …iątkowy medal, kończąc tem niejako szereg odzna…eń jakie go spotykały zasłużenie i sprawiedliwie.

Z okazyi mianowania Schmidta baronem, Towarzystwo inżynierów i architektów w Wiedniu wydało na cześć nowego magnata okazałą ucztę, w której wzięli udział wszyscy bez wyjątku technicy miejscowi i węgierscy przez swoją delegacyą. Dla scharakteryzowania tak chwili, jak samego czczonego, przytoczyć nam wypada kilka momentów tej uroczystości niezwykłej.

Po wzniesieniu toastu na cześć cesarza, który Schmidta, w uznaniu jego zasług dla miasta Wiednia i sztuki, wyniósł do godności barona, ówczesny zastępca prezesa Towarzystwa, radca dworu Rudolf v. Grimburg, przemówił w następujące słowa:

»Z bliska i z daleka zgromadziliśmy się dzisiaj aby uczcić zasłużonego człowieka. Już tyle razy zniewalał on nas do wyrażenia mu naszego uwielbienia, że gdy mi przychodzi dziś, z mocy mego urzędu, przemówić do Niego, obawiam się, czy możebnem będzie wydobyć jakąś stronę nieznaną.

Na szczęście sam czczony przedstawia się nam z nowej strony. Zwracam się więc nie do budowniczego katedralnego, nie do starszego radcy budownictwa, nie do profesora, nie do artysty, nawet nie do naszego prezydenta, ale przedewszystkiem do barona Schmidta.

Cóż zatem dziwnego, że na usta ciśnie się pytanie, które może i jego samego interesować będzie: Co to jest właściwie ten baron?

Pytanie to przenosi nas w bardzo dawne czasy; do staroniemieckiego »baro«, co znaczy mąż, albo też, jak drudzy twierdzą, do starofrankońskiego »bar«, co znaczy wolny człowiek; według niemieckiego prawa państwowego jestto człowiek szlachetnego rodu, własnego zawołania, bezpośrednio cesarzowi podległy i właściciel lenna bezpośrednio państwu podległego.

Spróbujmy, czy baron Schmidt próbę tę wytrzyma.

Jest więc mężem? W tem jednem słowie cały świat się zawiera!

Kto choć raz tego męża podpatrzył w jego pracowni, jak spokojnie zamyślony a oparty na zgłębionych prawach wiedzy i sztuki, z dojrzałym rozmysłem wykończa swoje wielkie projekta; kto ku niemu spo-

Rzeki Austryi (Przedlitawii).

Rzeka i dorzecze		Bliższe oznaczenie części dla statków spławnej: od	do	Długość w kilom.: dotychczas wcale nieregulowana: nie spławna	dotychczas wcale nieregulowana: spławna dla tratwi	częściowo regulowana kosztem skarbu lub za subwencyą: spławna dla statków zwykłych	spławna także dla parowców	granica państwa	Razem: wcale nie regulowana	Razem: regulowana przez c. k. Ministerstwo spr. wew.	Ogółem	Uwagi
1. Austrya poniżej Anizy.												
Dunaj	Dunaj	Freienstein	Theben	—	—	188.0	188.0	—	—	188.0	188.0	
Dunaj	Kanał Dunaju	Nussdorf	Albern	—	—	16.6	16.6	—	—	16.6	16.6	
Dunaj	Morawa	granica Morawii	Theben	—	—	86.0	—	86.0	86.0	—	86.0	granica z Węgrami
Dunaj	Aniza	ujście potoka Raming	ujście do Dunaju	—	—	31.0	—	—	31.0	—	31.0	granica z wyższą Austryą.
				—	—	321.6	204.6	86.0	117.0	204.6	321.6	
2. Austrya powyżej Anizy.												
Dunaj	Dunaj	Passawa	ujście rzeki Isper	—	—	160.5	160.5	35.0	—	160.5	160.5	
Dunaj (Inn)	Inn	ujście Salzachu	Passawa	—	—	65.8	—	65.8	—	65.8	65.8	
Dunaj (Inn)	Salzach	Wildshut	ujście do Innu	—	—	37.0	—	37.0	—	37.0	37.0	
Dunaj (Traun)	Traun	Gmunden	ujście do Dunaju	—	32.5	74.6	—	—	32.5	74.6	107.1	statki zagłębiają się na 60 cm.
Dunaj (Traun)	Agger	Attersee	ujście do Traun	30.0	36.5	—	—	—	66.5	—	66.5	
Dunaj (Traun)	Vöckla	Frankenmarkt	ujście do Agger	—	26.5	—	—	—	26.5	—	26.5	
Dunaj (Traun)	Alm	Grünau	ujście do Traun	—	37.5	—	—	—	37.5	—	37.5	
Dunaj (Aniza)	Aniza	miasto Steyer	ujście do Dunaju	—	71.0	31.0	—	—	102.0	—	102.0	granica z niższą Austryą.
Dunaj (Aniza)	Steyer	Klaus	ujście do Anizy	—	45.5	—	—	—	45.5	—	45.5	
				30.0	249.5	368.9	160.5	137.8	310.5	337.9	648.4	
3. Salcburg.												
Dunaj	Salzach	Hallein	do granicy Wyż. Austryi	30.0	—	43.6	—	30.0	30.0	43.6	73.6	
Dunaj	Saala		ujście do Salzachu	35.0	14.0	—	—	14.0	35.0	14.0	49.0	
				65.0	14.0	43.6	—	44.0	65.0	57.6	122.6	
4. Styrya.												
Dunaj	Aniza	Kieflau	granica Wyż. Austryi	15.0	59.2	11.4	—	—	74.2	11.4	85.6	
Dunaj (Drawa)	Drawa	granica Karyntyi	granica Kroacyi Polstrau	—	61.8	64.5	—	25.0	126.3	—	126.3	od Unterdrauburg granica z kr. Węgierskiem.
Dunaj (Drawa)	Mur	Iudenburg	Racz-Kanisa	—	141.8	100.3	—	32.0	154.1	88.0	241.1	granica z Węgrami.
Dunaj	Sawa	Trifail	ujście potoka Sotla	—	13.3	56.9	—	—	70.2	—	70.2	
Dunaj	Saun	Laufen	ujście do Sawy	20.0	70.0	--	—	—	80.0	10.0	90.0	
				35.0	346.0	233.1	—	57.0	504.8	109.4	614.2	
5. Karyntya.												
Dunaj	Drawa	Oberdrauburg	granica Styryi	20.0	95.8	126.3	—	—	115.8	126.3	242.1	
Dunaj	Kanał Lend.	Celowiec	Wörthersee	—	—	4.1	4.1	—	—	4.1	4.1	
				20.0	95.8	130.4	4.1	—	115.8	130.4	246.2	
6. Kraina.												
	Sawa	Salloch	ujście Bregany	80.0	118.3	—	—	—	80.0	118.3	198.3	
				80.0	118.3	--	—	—	80.0	118.3	198.3	
7. Tyrol i Vorarlberg.												
Dunaj	Inn	Hall	Windhausen	85.0	—	83.6	—	15.0	85.0	*)83.6	168.6	*) regulowany tylko ze zwyczaj. dotacyi Min. spr. wewn.
Ren	Ren	Geissau	jezioro Bodeńskie	30.0	10.0	5.3	5.3	25.0	20.3	25.0	45.3	
Adyga	Adyga	Branzoll	granica państwa	70.0	30.0	95.5	—	—	—	195.5	195.5	reguluje się kosztem Ministerstwa rolnictwa.
Adyga	Noce			50.0	—	—	—	—	—	50.0	50.0	„
Adyga	Eisack			85.0	—	—	—	—	—	85.0	85.0	„
Adyga	Rienz			40.0	—	—	—	—	—	40.0	40.0	„
Adyga	dopływy mniejsze — około			100.0	—	—	—	—	—	100.0	100.0	„
				460.0	40.0	184.4	5.3	40.0	105.3	579.1	684.1	
8. Czechy.												
Łab	Łab	Mielnik	granica Pańska Karczma	70.0	172.0	109.0	109.0	—	242.0	109.0	351.0	
Łab	Mołdawa	Budziejowice	ujście pod Mielnik	60.0	56.0	245.0	78.6	—	310.4	50.6	361.0	od Pragi do Mielnika 50.6 km.
Łab	Lusznica			30.0	85.0	—	—	—	115.0	—	115.0	
Łab	Nećażka			20.0	45.0	—	—	—	65.0	—	65.0	dopływ Lusznicy.
Łab	Wełtawa			40.0	121.0	—	—	—	161.0	—	161.0	
Łab	Berunka			80.0	40.0	—	—	—	120.0	—	120.0	
Łab	Oharka			105.0	60.0	—	—	—	165.0	—	165.0	
Łab	Izera			80.0	—	—	—	—	80.0	—	80.0	
				485.0	579.0	354.0	187.6	—	1258.4	159.6	1418.0	

Rzeka i dorzecze		Bliższe oznaczenie części dla statków spławnej — od	do	Długość w kilom.: dotychczas wcale nieregulowana — nie spławna	dotychczas wcale nieregulowana — spławna dla tratwi	częściowo regulowana kosztem skarbu lub za subwencyą — spławna dla statków zwykłych	częściowo regulowana — także dla parowców	granica państwa	Razem — wcale nie regulowana	Razem — regulowana przez c. k. Ministerstwo spr. wew.	Ogółem	Uwagi
				9. Morawia.								
Dunaj	Morawa	Hohenstadt	w dół do granicy niższ. Austryi	110.0	—	44.0	—	24.0	154.0	—	154.0	granica z Węgrami.
Dunaj — Morawa	Thaya			120.0	—	—	—	—	120.0	—	120.0	od Znaim — do ujścia.
Dunaj — Morawa	Beczwa			75.0	—	—	—	—	75.0	—	75.0	Wołoski Mezericz „
Dunaj — Morawa	Iglawa			85.0	—	—	—	—	85.0	—	85.0	Trebicz „
Dunaj — Morawa	Szwarcawa			70.0	—	—	—	—	70.0	—	70.0	Wyżej Berna „
Odra				65.0	—	—	—	25.0	40.0	25.0	65.0	do Bogumina „
				525.0	—	44.0	—	49.0	544.0	25.0	569.0	
				10. Śląsk.								
Wisła	Mała Wisła			56.0	—	—	—	14.0	42.0	14.0	56.0	
				56.0	—	—	—	14.0	42.0	14.0	56.0	
				11. Galicya i Krakowskie.								
Wisła	[illegible]a Wisła			53.0	—	—	—	53.0	53.0	—	53.0	od ujścia Białki pod Kaniowem do połącz. z Przemszą.
Wisła	[illegible]	ujście Prz[illegible]zy	Zawichost — Chwałowice	—	—	298.8	298.8	185.0	—	298.8	298.8	od Niepołomic granica państwa.
Wisła	Prz[illegible]nsza	granica Prus Słupna	ujście do Wisły Gorzów	—	—	23.0	23.0	23.0	—	23.0	23.0	regulacya ukończona.
Wisła	Soła			20.0	74.0	—	—	—	94.0	—	94.0	od Żywca do ujścia.
Wisła	Skawa			20.0	74.0	—	—	—	94.0	—	94.0	Osielec „
Wisła	Raba			87.0	—	—	—	—	87.0	—	87.	Myślenice „
Wisła — Dunajec	Dunajec z Popradem	ujście Popradu	ujście do Wisły Ujście jezuickie	38.0	36.0	111.0	—	—	147.0	*) 38.0	185	*) od Zgłobie „
Wisła — Dunajec				30.0	—	—	—	—	30.0	—	30.0	
Wisła — Wisłoka	Wisłoka z Ropą			91.0	25.0	—	—	—	96.0	20.0	116.0	Żmigród — ujście.
Wisła — Wisłoka				30.0	—	—	—	—	30.0	—	30.0	od Biecza „
Wisła — San	San z Wisłokiem	Radymno	ujście do Wisły Wrzawy	50.0	246.0	119.5	—	16.0	296.0	119.5	415.5	wyżej Zagórza z okolic Lutowisk do ujścia.
Wisła — San				166.0	—	—	—	—	166.0	—	166.0	
Wisła	Bug	Sokal	granica państwa	18.0	—	31.3	—	20.0	49.3	—	49.3	od Krystynopola.
Dniester	Dniester	Czartorya	granica państwa	40.0	30.0	376.5	376.5	53.0	156.5	290.0*)	446.5	*) od Żurawna.
Dniester	Stryj			48.0	57.0	—	—	—	105.0	—	105.0	wyżej Korczyna do ujścia.
Dniester	Świca i Sukiel			107.0	—	—	—	—	107.0	—	107.0	Świca od Wygody, Sukiel od Bolechowa.
Dniester	Łomnica			63.0	30.0	—	—	—	93.0	—	93.0	
Dniester	Nadwórniańska i Sołotwińska Bystrzyca			116.0	21.0	—	—	—	137.0	—	137.0	
Dunaj	Prut z Czeremoszem			53.0	35.0	—	—	—	88.0	—	88.0	
Dunaj					72.0	—	—	—	72.0	—	72.0	granica z Bukowiną.
				1030.0	700.0	960.1	698.3	350.0	1900.8	789.3	2690.1	
				12. Bukowina.								
Dunaj	Prut z			—	65.8	—	—	15.0	50.8	15.0	65.8	
Dunaj	Czeremoszem			—	72.0	—	—	—	72.0	—	72.0	granica z Galicyą.
Dunaj	Seret			75.0	—	—	—	18.0	57.0	18.0	75.0	
Dunaj	Suczawa			—	111.3	—	—	—	111.3	—	111.3	
Dunaj	Bystrzyca			—	63.7	—	—	—	63.7	—	63.7	
Dunaj	Dorna			—	32.7	—	—	—	32.7	—	32.7	
				75.0	348.5	—	—	33.0	387.5	33.0	420.5	
				13. Pobrzeże i Dalmacya.								
Morze Adryatyckie	Aussa	Cervigniano	ujście do morza Portobuso	—	—	21.3	—	—	21.3	—	21.3	
Morze Adryatyckie	Sdobba	Morosini	ujście do morza	—	—	9.8	—	—	9.8	—	9.8	
Morze Adryatyckie	Quietto	most w Ponte Grande	„	—	—	19.8	—	—	19.8	—	19.8	
Morze Adryatyckie	Żermagna	Obbrovazzo	Canale della Morlaca	—	—	10.8	10.8	—	10.8	—	10.8	
Morze Adryatyckie	Krka	wyżej miasta Scardony	ujście do morza pod Trioka	—	—	14.0	14.0	—	14.0	—	14.0	w dolnej części spławna dla najwięk. statków morskich.
Morze Adryatyckie	Cetina	Viseć	ujście do morza	—	—	6.5	—	—	6.5	—	6.5	dla małych żaglowców.
Morze Adryatyckie	Narenta	Metkowic	„	—	—	21.8	21.8	—	21.8	—	21.8	dla statków do 48^m głębok.
Morze Adryatyckie	Ombla			—	—	3.8	3.8	—	3.8	—	3.8	
				—	—	117.8	50.3	—	117.8	—	117.8	
				14. Gorycya.								
	Izonzo			45.0	—	25.0	—	—	70.0	—	70.0	
				45.0	—	25.0	—	—	70.0	—	70.0	
Ogółem w Przedlitawii				2906.0	2491.2	2782.1	1310.7	810.8	5621.7	2087.6*)	8179.8	*) Minist. spr. wew. z obydwóch dotacyi 2004.0 km., ze zwyczajnej dotacyi 2087.6 km.
				100.0 %		Ministerstwo rolnictwa				470.5	7709.3	
W odsetkach co do rodzaju rzek				35.5	30.4	34.1	—	10.0	69.7	24.5	—	Ministerstwo spr. wew.
				—	—	52.9	47.1	—	—	5.8	—	Ministerstwo rolnictwa.
W Galicyi w % w stosunku do całości . .				35.4	28.2	34.5	53.2	43.1	33.3	39.3	32.9	
„ w % co do rodzaju rzek . . .				38.3	26.0	35.7	—	13.0	71.0	29.0	—	
						27.3	72.7					

ilość towarów i pewną kategoryę tychże, ale że zależy to od przypadkowych stosunków kupieckich.

Cyfry wykazane w powyższych tabelach, w porównaniu z cyframi, jakie z tego samego okresu wykazują rzeki pruskie jak Ren, Łab itd., przekonują nas aż nadto, że żegluga na Dunaju nie może się porównać z żeglugą na rzekach tamtych, mimo wielkości rzeki; Towarzystwo żeglugi parowej na Dunaj nie może też skutecznie konkurować z kolejami, zwłaszcza od czasu otwarcia kolei Arulańskiej; widziało się też zniewolonem do zmniejszenia taryfy przewozowej o $^1/_3$ od r. 1885 aby konkurencyi kolei chociaż częściowo sprostać.

Nader słaby ruch przewozowy na Dunaju uwidocznia się najlepiej, jeżeli porównamy wywóz Austro-węgierskiej monarchii do południowych Niemiec w r. 1884; ogólny wywóz wynosił 1,476.354 ton, z czego wywieziono Dunajem tylko 42.652 ton czyli 2·9%, w przewozie (transito) zaś ograniczonym przeważnie na zboże, suszone owoce, trochę wina, mąki i żelaznych towarów przewieziono Dunajem tylko 13.186 ton czyli 16% z całej ilości do południowych Niemiec przez Austryą przewiezionej, a na 82.089 ton obliczonej.

c) Wywóz i przywóz na Łabie.

Daty statystyczne podają urzędy cłowe w Bodenbach, Tetschen, Herrnskretschen i w Schandau, a ruch przewozowy w latach 1884 i 1885 przedstawia się w następujących cyfrach.

	Rok	Bodenbach-Tetschen	Hernnskretschen	Schandau	razem
		w tonach			
Wywóz za biegiem wody	1884	10368.$_1$	118268.$_1$	1377684.$_0$	1506320.$_2$
	1885	8650.$_3$	114362.$_8$	1329998.$_8$	1453011.$_9$
zmniejszenie w %	—	16.$_5$	3.$_3$	3.$_5$	3.$_5$
Przywóz pod wodę	1884	76989.$_7$	—	28144.$_9$	105134.$_6$
	1885	65404.$_6$	—	23702.$_9$	89107.$_5$
zmniejszenie w %	—	15.$_0$	—	15.$_8$	15.$_2$
Wywóz i przywóz razem	1884	87357.$_8$	118268.$_1$	1405828.$_9$	1611454.$_8$
	1885	74054.$_9$	114362.$_8$	1353701.$_7$	1542119.$_4$
zmniejszenie w %	—	15.$_2$	3.$_3$	3.$_7$	4.$_3$

Zmniejszenie się ruchu w powyższym czasie o 69.335·4 ton czyli o 4·3% spowodowanem zostało nadzwyczajnie nizkim stanem wody w r. 1885 trwającym od początku czerwca do połowy października, a więc w miesiącach dla żeglugi rzecznej najdogodniejszych: następnie zaś znaczne podwyższenie ceł na granicy Niemiec.

Pierwsze miejsce między towarami wywożonymi zajmują węgle brunatne (Braunkohle) w 1884 1,184.971·4 ton, w r. 1885 1,163.283·9 t. następnie zboża i owoce strączkowe w r. 1884 80.340·4 t., w r. 1885 59.128·8 t., dalej kamienie w r. 1884 48.838·8 ton, w r. 1885 22.286·0 t. owoce w r. 1884 10.673·8 ton, w r. 1885 18.920·4 ton, wreszcie mąka, rzepak, węgle kamienne i t. p. (C. d. n.)

Hydrotechnik.

Drogi wodne w Rosyi

rozgałęzienie i splawność tychże, ruch na nich i administracya.

Odczyt miany na pełnem zgromadzeniu dn. 8 listopada 1890 r. Towarzystwa Inżynierów i Architektów w Wiedniu, przez p. A. Oelweina c. k. Profesora i starszego Inspektora.

(Dokończenie.)

Pan Oelwein kończąc swój odczyt przytacza następujące uwagi:

Niniejszą pracą chciałem uzupełnić moje dotychczasowe odczyty i ogłoszenia, tyczące się dróg wodnych niemieckich, francuskich i publikacyj angielskich i innych krajów europejskich przez zebranie dokładnych danych odnośnie do żeglugi na rzekach rossyjskich.

Daty co do dróg żelaznych i morskiej żeglugi cesarstwa rossyjskiego są dość znane każdemu; o bliższych szczegółach na polu żeglugi na drogach wodnych i ich połączeniach z morzami, nie tylko wielka ilość inżynierów, ale nawet ludzi fachowych wyłącznie zajmujących się przewozem towarów nie była dokładnie powiadomioną. Tylko Neumann-Spallart ogłosił statystyczne zestawienie o transportach zboża i przedstawił wielką doniosłość przewodów naturalnych.

glądał w dziedzińcu ratusza, jak z wysokości bloków kamiennych, zgromadzonym kolegom wyjaśniał najskrytsze ideje swej twórczości i zastanawiał się nad losami budowy i ludności w przyszłych stóleciach; kto się czuł pokrzepionym widząc, że w obec małostkowości, zawiści i niechęci, ufał zawsze własnej szlachetnej sile talentu i pognębić się nie dał; kto wreszcie stał obok niego, gdy mu wypadło cieplem, serdecznem słowem przemawiać nad otwartą przyjaciela mogiłą, śląc ostatnie pozdrowienie druhowi, ten odczuć musi głęboko, że to jest mąż, że to jest wolny człowiek i człowiek szlachetny; zacny tą szlachetnością duszy, która jedynie uwalnia z pęt ludzkiej ułomności; że to jest człowiek, o którym ludowe przysłowie mówi, że u niego »w głowie zimno i jasno, a w sercu ciepło i serdecznie«.

A dobra bezpośrednio państwu podległe? No, jeśli macie na myśli ziemskie dobra, to wprawdzie nie

Większa ilość kanałów łączących różne rzeki między sobą jest dziełem Aleksandra II. Kanały okrążające (Lateral-Canäle), wzdłuż Ladogi, Onegi i m. Białego, ulepszenie żeglugi na Wołdze, kanalizacya Moskwy, dalsza regulacya Wołgi i zachodnich rzek są dziełem ostatnich dziesiątków lat, w których z powodów łatwo pojętych, z gorączkowym pośpiechem budowano drogi żelazne.

Już zwracałem Panów uwagę, mówi prelegent, że ciągle postępująca budowa niemieckich sieci wodnych utrudnia z roku na rok współzawodnictwo krajowych produktów na międzynarodowych targach, czy to wyrobów przemysłu, czy też płodów ziemnych. Nawet najwyższe cła od wprowadzonych towarów wobec sprężystego współzawodnictwa na własnych targach, nie uchronią nas na długo przed sąsiednimi państwami, mającemi rozległe i uporządkowane drogi wodne.

Światowy handel nie może być jednostronnym, a kto przez wygórowane cła za wprowadzenie towarów chce zamknąć im przystęp do kraju, zamknie rozumie się samo przezsię dla swoich płodów możność wywozu.

Przemysł rossyjski nie jest dotychczas tak rozwinięty i nadmierny, aby swojemi wyrobami fabrycznemi i przemysłowemi zarzucał skutecznie targi zagraniczne, lub był do tego zniewolonym. Pole zbytu we własnym kraju jest bardzo rozległe: posiadłości wschodnio i środkowo-azyatyckie, jakoteż kraje zależne od Rossyi, wynagradzają w wysokim stopniu posiadanie zamorskich kolonii, zwłaszcza dlatego, że w nich nie obudziło się dotąd prawie żadne współzawodnictwo i nie prędko się obudzi.

Rossya wspiera bardzo swój przemysł, podniosła niedawno o 20% cło wchodowe z wyjątkiem węgla kamiennego i surowych płodów; może ona daleko łatwiej bez szkody dla krajowego przemysłu znieść podniesienie ceł wywozowych i ograniczyć się na zbyciu swoich płodów różnorodnych w granicach państwa, tak niezmiernie rozległego.

Kraje południowo-Azyatyckie aż do Amu-Daria należą do ciepłej sfery (Zone). Tam gdzie do nawodnienia ziemi, odpowiednia ilość wody użytą zostaje wywiązuje się prawie tropiczne gorąco [1]) tak że uprawa winogron i owoców wzmaga się co rok a rząd czyni bardzo wiele, aby także podnieść pielęgnowanie ryżu i bawełny. Przędzalnie Warszawskie i Łódzkie przerabiają już obecnie bawełnę z posiadłości azyatyckich i jest zamiarem Rossyi aby egipską i amerykańską bawełnę [2]) zupełnie z handlu wykluczyć, własny wytwór zużyć do krajowych wyrobów a od obcych targów zupełnie się usunąć.

Dla nas jest obecnie tylko zboże [3]) z Rossyi przedmiotem współzawodnictwa, a to staje się na targach zagranicznych o tyle przeważającem o ile drogi wodne rossyjskie będą wstanie największego udoskonalenia, ponieważ temi przewodami przybywa wszelkie ziarno z najżyzniejszych okolic.

Prócz tego współzawodnictwa w zbożu, mają nasze ziemne płody do walczenia z amerykańskiemi, indyjskiemi i australskiemi. Od czasu billu Mai-Kinleja rozprawiają wiele o związku cłowym przeciw Ameryce, zapominają jednak że niektóre z tych państw, które na przebój walczyły z sobą cłami ochronnemi, nie jedne dla siebie korzyści ciągnęły z zaatlantyckich krajów, a więc trudno by ich było — do wspólnego działania nakłonić. Gdyby jednak ten związek cłowy przeciw Ameryce przyszedł do skutku, toby mimo tego nie nikły t. z. cła pośrednie (Zwischenzölle). W każdym razie znany problem, daje się tu dobrze zastósować: „Kto taniej produkuje i przewozi ten jest zwycięzcą na targach".

Rzeki rossyjskie mające względnie mały spadek nie wymagają, aby być spławnemi, tak wielkich kosztów na regulacyę jak np. Ren i Dunaj, z których pierwszy

---

[1]) Średnia temperatura w latach 1887 i 1888 $15{\cdot}_5$ i $15{\cdot}_3{}^0$ C.

[2]) Wprowadzona do kraju bawełna wynosiła w r. 1887 1·856.705 q. a 1888 r. 1·373603 q.

[3]) Wywóz zboża

w 1888 r.	129·169.000 hl.	= 76 Mil:.	q = 529.624000 fl.	wartości
„ 1887 „	91·061000 „	= 55 „	q = 38·444000 fl.	„
„ 1886	—	= 38 „	q =	—

---

wiem jak się rzeczy, co do tego, mają, ale w każdym razie należy mu ich życzyć; choć sądzę, że one mu nie w głowie, bo kosztowniejsze skarby w piersi jego spoczywają. Tam z bożej iskry rozniecił się geniusz sztuki i dostały mu się w udziale dobra, jakie rzadko tylko zdobyć można w życiu doczesnem: sława jego pamięci i nieśmiertelność jego imienia. Te dobra nie przywiązane ani do ziemskiej skorupy, ani do gminy, ani do kraju, ani do narodu; są one jednak bezpośrednio podległe opiece i władzy tego najwyższego monarchy, który rządzi i panuje nad światami.

Sądzę, że baron wytrzymuje próbę a jak Schmidt był dla nas zawsze wzorem męzkiej przedsiębiorczości i szlachetnego charakteru, tak niemniej baron Schmidt będzie wzorem prawdziwego szlachectwa tak dla nas, jak dla późniejszych pokoleń.

Mogę zatem powiedzieć z zachowaniem szacunku, jaki się monarszemu słowu należy, że cesarskie postanowienie nigdy lepiej, nigdy trafniej i nigdy zgodniej nie zeszło się z życzeniami opinii publicznej, jak właśnie w danym wypadku. My o tyle żywiej jeszcze odczuwamy tę sprawę, że wyszczególniony tak nas blisko obchodzi, że możemy tem serdeczniej wykrzyknąć, na cześć barona Schmidta: »Niech żyje!«

Nieopisany zapał ogarnął słuchaczy gdy mowca zakończył, a okrzyki ścichnąć niechciały. (C. d. n.)

pochłonął wielkie sumy, a drugi jeszcze bardzo wiele kosztować będzie. Łodzie mogą tu być znacznie szersze nie tracąc na zwrotności i przy tym samym ładunku jak inne, nie potrzebują mieć więcej jak 1·3 do 1·4 m. zanurzenia. Robocizna jest znacznie tańszą w Rossyi, a choć w budżecie [1]) rocznym wstawiono 11·600,000 fl. na roboty utrzymania dróg wodnych, to suma ta nie jest wielką, ale wystarczającą, aby główne sieci komunikacyi wodnych w należytym porządku utrzymać. Jedną z pierwszych robót jest przebudowanie starych, mało teraz pożytecznych kanałów i przewodów z Wołgi do Petersburga; roboty te są właśnie w toku.

Połączenie spławne między południową Wołgą a Donem jest równie bardzo ważne, a to z powodu ułatwienia wywozu z dorzecza Wołgi najkrótszą drogą do m. Czarnego, wielkiej ilości zboża i znajdującego się nad Wołgą węgla kamiennego. Podług sprawozdania Dra Proskowetza, połączenie to było za Piotra I. dla statków 64 m. długich, a 13 m. szerokich, planowane a później z Karaszyna między Samarą a Saratowem rozpoczęte. Różnica wysokości między Donem a Wołgą, wynosi 14.6 m., a kanał miałby 85.5 km. długości.

Niezawodnie pomyślą nie długo o połączeniu spławném sieci dróg wodnych azyatyckich z europejskiemi, a pierwszém zadaniem będzie ulepszenie i przekształcenie najważniejszych przewodów, aby na nich krążyć mogły łodzie znoszące 400—500 ton ciężaru.

Z przedstawienia stanu dróg wodnych rossyjskich możemy powziąść słuszne mniemanie, że rząd nie przestaje na okazywaniu tylko dobrych chęci dla powodzenia ruchu handlowego na wodzie, ale wszelkich sił dokłada i kosztów nie szczędzi aby te drogi podporą jego były. Działalność ta wynagrodzoną została rozwinięciem się żeglugi, bo z każdym kolometrem nowego lub poprawionego przewodu, wzmaga się handel i przemysł, a dla płodów ziemnych otwierają się nowe drogi zbytu.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Personalia. — C. k. Ministerstwo skarbu zamianowało w służbie utrzymywania ewidencyi katastru podatku gruntowego adjutowanych elewów ewidencyjnych: Józefa Chrzanowskiego, Władysława Rylskiego i Tadeusza Bedronka, geometrami ewidencyjnymi 2 klasy; dalej, byłego czasowego geometrę przy regulacyi podatku gruntowego, Teofila Mikę, i byłego elewa pomiarowego przy regulacyi podatku gruntowego, Jerzego Sochackiego, adjutowanymi; a w końcu, ukończonego ucznia wyższego gimnazyum i geometrę przy budowie drugiego toru kolei Karola Ludwika, Emila Zadoreckiego i ukończonych techników, Eisika Bindera i Leisora Hackera, nieadjutowanymi elewami ewidencyjnymi.

[1]) Prócz tej sumy wykazano jeszcze 1.245.000 fl. na uprawę lasów i osuszanie moczarów.

— Zarząd Towarzystwa politechnicznego na posiedzeniu odbytem 10 b. m. pod przewodnictwem prezesa p. J. N. Frankego, rektora c. k. szkoły politechnicznej, ukonstytuował się, wybierając sekretarzem p. Albina Zazulę, inżyniera kolei Państwowej; zastępcą p. Józefa Tuszyńskiego, starszego inżyniera kolei Karola Ludwika; skarbnikiem p. Augusta Sołtyńskiego, inżyniera kolei Państwowej; zastępcą p. Zygmunta Motylewskiego, inżyniera kolei Karola Ludwika; bibliotekarzem p. Jana Szczepaniaka, inżyniera kolei Państwowej; zastępcą p. Władysława Szyszkowskiego, inżyniera; Wydziału krajowego Redaktorem „Czasopisma technicznego" wybrano ponownie dra Placyda Dziwińskiego, profesora c. k. Szkoły politechnicznej.

— W Koloswarze na Węgrzech, zmarł Soter Biliński, starszy inżynier kolei Państwowej na Węgrzech, obywatel honorowy miasta Püspöck-Ladany.

— We Lwowie zmarł w b. m. Antoni Leon Bieńkowski, architekt, w 38 roku życia.

— P. Hipolit Zbyszewski c. k. inżynier zamianowanym został starszym inżynierem, zaś p. Wiktor Poźniak c. k. adjunkt budownictwa inżynierem w państwowej służbie budowniczej w Galicyi.

— C. k. Namiestnictwo zamianowało komisarzami dla nadzoru kotłów parowych: c. k. nadinżyniera Wiktora Korneckiego, w Jaśle, dla powiatów: jasielskiego, gorlickiego i krośnieńskiego; c. k. inżyniera Tomasza Słomskiego, w Kołomyi, dla powiatów: kołomyjskiego, kossowskiego i śniatyńskiego; c. k. inżyniera Leona Krobickiego, w Złoczowie, dla powiatów: złoczowskiego, brodzkiego i Kamionki strumiłowej.

Posady do zajęcia. — Wydział Rady powiatowej w Łańcucie, rozpisał konkurs na posadę drogomistrza powiatowego w Łańcucie z roczną płacą w kwocie sześćset Złr i ryczałtem objazdowym w kwocie dwieście zł. Posada ta w pierwszym roku służby jest prowizoryczną, poczem w razie odpowiedzenia wymogom nastąpić może stabilizacya, podwyższenie pensyi i ryczałtu. Chętni do ubiegania się o tę posadę winni wykazać, że 40 lat nie przekroczyli, jakie studya odbyli, oraz przebieg dotychczasowych swych zajęć. Od kandydatów na drogomistrza wymaga się dokładnej znajomości języka polskiego, rachunkowości, technicznych wiadomości praktycznej budowy dróg, mostów, tam i przepustów. Pierwszeństwo otrzymają ci z kandydatów, którzy wykażą się bądź fachowymi studyami technicznemi, bądź dowiodą że już obowiązki drogomistrza odpowiednio wymogom sprawowali.

Podania dotyczące wnosić należy do 10 maja 1891.

— Myślenicki Wydział powiatowy w myśl swej uchwały z dnia 9 b. m. ogłasza konkurs na posadę inżyniera dla swego powiatu z roczną płacą 800 zł., ryczałtem na objazdy 300 zł. i dodatkiem pięcioletnim 100 złr., z których pierwszy w ciągu pierwszego pięciolecia będzie wypłacony

O posadę tę kompetować mogą tylko ukończeni technicy, którzy nie przekroczyli jeszcze wieku lat 40, a pierwszeństwo mają kandydaci z egzaminem państwowym.

Posada ta będzie na razie prowizorycznie obsadzoną.

Termin do wnoszenia podań do 14 maja b. r. Objęcie posady musi nastąpić z dniem 1 czerwca b. r.

Podanie należycie udokumentowane należy wnosić do Wydziału powiatowego w Myślenicach.

Licytacye. — W celu zabezpieczenia wykonania zezwolonej reskryptem wys. c. k. Ministerstwa spraw wew. z 22 listopada 1890 l. 20938, budowy dolnej murowanej konstrukcyi żelaznego mostu na Dunajcu w 205 km. gościnca Podtatrzańskiego w Nowym Sączu, 307·20 m. długiego, 7·65 m. nad zero wody wysokiego o dwóch filarach lądowych i siedmiu filarach środkowych, tudzież w celu wykonania dróg dojazdowych na prawym i na le-

wym brzegu razem w długości 394·00 m. jakoteż wykonania drewnianych pomostów na żelaznej konstrukcyi powyższego mostu, odbędzie się w dniu 27 maja 1891 o godz. 12 w południe, w biórze departamentu technicznego c. k. Namiestnictwa we Lwowie publiczna licytacya ofertowa.

Bliższe wywody tyczące się wyżej pomienionej budowy jako to: plany, kosztorys sumaryczny, wykaz cen jednostkowych, ogólne i szczegółowe warunki budowy mogą być przejrzane od dnia obwieszczenia począwszy w Departamencie technicznym c. k. Namiestnictwa w godzinach urzędowych.

Pisemne, opieczętowane oferty, w których zaofiarowanie podać należy cyframi i literami, a które opiewać mają na całe powyższe przedsiębiorstwo i ostemplowane być winny marką na 50 ct. tudzież zaopatrzone w wadyum wynoszące 5 pr. sumy fiskalnej, wnoszone być mogą i przed wyżej oznaczonym terminem, najpóźniej jednak w dniu licytacyi do godz. 12-tej w południe, do c. k. Namiestnictwa we Lwowie.

W ofercie należy zaznaczyć, że warunki licytacyi oferentowi są znane, i że tymże poddaje się bez żadnego zastrzeżenia.

— W celu oddania w przedsiębiorstwo budowli konserwacyjnych w latach 1891, 1892 i 1893 na gościńcach państwowych państwowych w Jasielskim okręgu budowniczym odbędzie się 6 maja 1891 o 12 godzinie w południe w c. k. Starostwie w Jaśle licytacya ofertowa.

Wartość fiskalna robót, które mają być wykonane w r. 1891 wynosi:

1) w sekcyi drogowej Jasło II	3786 zł.	45	ct.
2) w sekcyi drogowej Dukla	3332 zł.	48	ct.
3) w sekcyi drogowej Jasło I	13142 zł.	16½	ct.
4) w sekcyi drogowej Żmigród	1587 zł.	5½	ct.
Razem	20848 zł.	05	ct.

Zatwierdzenie nastąpi według pojedynczych sekcyi drogowych i dlatego należy zaofiarowanie podać do każdej z nich osobno.

— W celu oddania w przedsiębiorstwo wykonania budowli konserwacyjnych w latach 1891, 1892 i 1893 na gościńcach państwowych w Zaleszczyckim okręgu budowniczym odbędzie się dnia 14 maja b. r. o godz. 12 w południe w c. k. Starostwie w Zaleszczykach licytacya ofertowa.

Cena fiskalna robót, które w r. 1891 wykonane być mają wynosi w sekcyi:

Czortkowskiej	1396 zł.	15	ct.
Zaleszczyckiej	553 zl.	34	ct.
Horodeńskiej	1237 zł.	05	ct.
Ogółem	3186 zł.	54	ct.

Oferty wniesione być mogą, albo na każdą sekcyę osobno, albo też na więcej sekcyj lub na wszystkie razem.

Jeżeli oferta obejmować będzie dwie lub więcej sekcyj drogowych, w takim razie zaofiarowanie podać należy dla każdej sekcyi osobno, albowiem zatwierdzenie nastąpi tylko według poszczególnych sekcyj drogowych.

Różne. — Do 15 kwietnia b. r. zebrał komitet pomnika dla Fryderyka Schmidta składkowo sumę 5795 złr.

— W Zagrzebiu urządzoną będzie od 15 sierpnia do 15 października b. r. wystawa rolnicza i leśnicza. Z wystawą tą połączona będzie wystawa sztuki, obejmująca także architekturę. Towarzystwo dla sztuki i przemysłu w Zagrzebiu, zaprasza do współudziału i oznajmia, że zgłoszenia do niego mają być adresowane.

— Na wydziale mechanicznym tutejszej państwowej szkoły przemysłowej, z przyszłym rokiem szkolnym, wejdzie w życie nowy przedmiot naukowy, którego dotychczas nie uczą w żadnej z wyższych szkół przemysłowych w Austryi. Przedmiotem tym, bardzo dla kraju naszego w obecnych stosunkach ważnym, jest budownictwo drogowe i wodne, mające zająć na 4 kursie wymienionego wyżej wydziału przez rok cały 4 godzin wykładu i 6 godzin ćwiczeń konstrukcyjnych tygodniowo.

Nauka ta odbywać się będzie według następującego, przez Ministerstwo wyznań i oświecenia zatwierdzonego planu:

I. Budownictwo drogowe. Zasady trasowania dróg. Wiadomości ogólne. Profil podłużny, jego wytyczenie i zdjęcie: maximum dozwolonego spadku i sposób jego osiągnięcia w praktyce za pomocą serpentyn. Profile poprzeczne. Zależność ich spadku od profilu podłużnego.

Wytyczanie drog, tak w prostych liniach jak i w łukach. Obliczenie z profilów ilości wykopu i nasypu: transport ziemi w ogólności, najlepsze sposoby transportowania i jego koszta.

Profilowanie korpusu drogi, budowa podtorowa. Zabezpieczenie stoków. Budowa nawierzchnia. Rozmaite rodzaje dróg ze względu na użyty materyał. Budowle odwadniające.

Mosty. Uwagi ogólne. Mosty drewniane w ogólności. Sposób konstrukcyi poszczególnych przęseł i potrzebne do tego maszyny pomocnicze; łączenie mostu z brzegiem.

Rozmaite rodzaje mostów drewnianych; Mosty kamienne; sposoby ich wykonania z uwzględnieniem właściwości materyału, ich odwodnienie. Najzwyklejsze konstrukcye mostów żelaznych. Konserwacya dróg i mostów.

II. Budownictwo wodne. Ogólne uwagi o krążeniu wody i jej ruchu w rzekach, kanałach etc. Zdjęcie profilu rzeki i mierzenie szybkości i ilości wody.

Rozmaite sposoby fundamentowania we wodzie i wykonywanie potrzebnych do tego budowli jak i opisanie koniecznych do tego przyrządów.

Regulacya rzek. Rozmaite sposoby zabezpieczenia brzegów. Przekopy. Ogólne uwagi co do celu i sposobu dokonania budowli na rzekach górskich (Wildbäche). Zamknięcie rzeki groblami, ich wykonanie, utrzymanie i obrona tychże przy wylewach.

Budowle dla spiętrzenia wody w ogólności. Konstrukcya jazów i szluz. Obowiązujące co do tych budowli ustawy.

Wodociągi; zużytkowanie spadku wody. Rurociągi, kanały, ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb zakładów przemysłowych.

Odwodnienie moczarów i bagnisk w ogólności i korzyści jakie z tego płyną. Odwodnienie drobniejszych parcel za pomocą rowów otwartych jakoteż rozmaitych co do materyału rodzajów drenowania. Drenowanie rurami, sposób jego przeprowadzenia i utrzymania bardzo szczegółowo. Koszta i wyniki drenowania.

Nawodnianie, korzyści z niego. Rozmaite sposoby jego wykonania i zastosowania.

Z planu tego wynika, że nauka obracać się będzie ściśle w granicach praktycznych z uwzględnieniem oczywiście specyalnych warunków naszego kraju, który w obec rozszerzających się coraz bardziej robót melioracyjnych, i spodziewanych we większym zakresie regulacyj rzek jak niemniej budowy dróg i kolei lokalnych niezawodnie potrzebować będzie licznych sił pomocniczych do nadzorowania poszczególnych robót potrzebnych, czy też do fachowego utrzymywania istniejących już budowli przydatnych, czy też wreszcie wyrabiających się na drobniejszych przedsiębiorców fachowych i świadomych rzeczy, posiadamy dotąd zbyt mało, w tym tedy kierunku może nowa ta gałąź nauki w krakowskiej szkole przemysłowej niezawodnie pożądane i doniosłe oddać usługi.

Autorowie i nakładcy życzący sobie omówienia swych wydawnictw, zechcą nadesłać po jednym egzemplarzu tychże do Redakcyi.

Redaktor odpowiedzialny: **Wincenty Wdowiszewski.**

Wykaz rozpisanych konkursów i licytacyj.

Nr.	Ostateczny termin przedłożenia	Kto rozpisuje; gdzie otrzymać warunki i wnosić oferty czy plany	Bliższe określenie przedmiotu
1	20 maja. w poł.	Rada nadzorcza kolei Warsz.-Wiedeńsk. **Warszawa.**	**Konkurs** na plan osobowego dworca w Warszawie. Nagrody: 3000, 2000 i 1000 rubli. Zakupno trzech następnych projektów po 500 rubli.
2	1 czerwca.	Urząd burmistrzowski **Friedland** (Czechy).	**Konkurs** na plan ratusza mieszczącego także kasę oszczędności. Koszt budowy 100.000 Zła. Nagrody 300, 200 i 100 Zła.

OGŁOSZENIA.

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego w Krakowie.